

**ANALISIS PERENCANAAN BAHAN BAKU KAYU JATI PADA  
CV. RODA JATI, KECAMATAN GONDANGREJO,  
KABUPATEN KARANGANYAR  
DENGAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* (MRP)**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh derajat gelar Sarjana Pertanian  
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret**

**Program Studi Agribisnis**

**Oleh :  
Aries Fifty Sulistiyani  
H0813022**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2017**

**ANALISIS PERENCANAAN BAHAN BAKU KAYU JATI PADA  
CV. RODA JATI, KECAMATAN GONDANGREJO,  
KABUPATEN KARANGANYAR  
DENGAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* (MRP)**

Yang diajukan dan disusun oleh :  
**Aries Fifty Sulistiyani**  
**H0813022**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal : 19 Juli 2017  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua



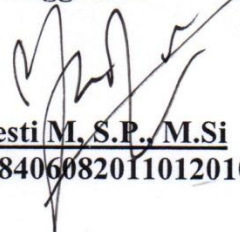
**Ir. Agustono, M.Si**  
NIP. 196408011990031004

Anggota I



**Erlyna Wida R., S.P., M.P**  
NIP. 197807082003122002

Anggota II



**Putriesti M., S.P., M.Si**  
NIP. 198406082011012010

Surakarta, Juli 2017

Mengetahui,  
Universitas Sebelas Maret  
Fakultas Pertanian  
Dekan



**Prof. Dr. Ir. H. Bambang Pujiasmanto, M.S.**  
NIP. 195602251986011001

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan lancar.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Universitas Sebelas Maret Surakarta. Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ibu Nuning Setyowati, S.P., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ibu Dr. Ir. Sri Marwanti, M.S. selaku Ketua Komisi Sarjana Jurusan/Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Bapak Ir. Agustono, M.Si. selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing utama skripsi yang terus mendidik dan mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi dari awal sampai akhir penulisan.
5. Ibu Erlyna Wida Riptanti, S.P., M.P. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam penyusunan skripsi dari awal sampai akhir penulisan.
6. Ibu Putriesti Mandasari, S.P., M.Si. selaku dosen penguji tamu yang telah bersedia memberikan ilmu, pengarahan, dan masukan dalam penyusunan skripsi agar menjadi lebih baik.
7. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Pertanian, khususnya Program Studi Agribisnis, Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan saya ilmu, wawasan dan pengetahuan selama saya menempuh perkuliahan di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
8. Bagian Administrasi Program Studi Agribisnis yakni Mbak Ira dan Mbak Dewi serta seluruh staff dan karyawan di Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

9. Bapak Adi Sugiharto, S.H., Bapak Tukiyo dan Bapak Dwi Ponco selaku kepala bagian di CV. Roda Jati beserta karyawan-karyawan yang lain yang sudah mengizinkan dan membantu penulis dalam melakukan penelitian dan senantiasa membantu penulis dalam memperoleh informasi dan data yang dibutuhkan.
10. Keluarga Besar di Sragen yang tersayang Ibu, Bapak, Adik dan Kakakku yang terus memberikan semangat dan dukungan dalam doa yang tidak henti-hentinya sehingga penulis bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini.
11. Sahabat-sahabat yang luar biasa Anisa, Desy, Dhita, Gati, Rani, Bella yang sudah memberikan semangat dan doa dari jauh hingga skripsi ini selesai, semoga persahabatan ini hingga selamanya.
12. Sahabat seperjuangan Shinta, Christina, Dahlia, Dian, Tanty, Ika, Angga, Yusuf, Pras, Risa, Herlangga, Febrina, Anggrae, Novi, Oktanti, Slamet, Ratna serta teman-teman Agribisnis yaitu Asparagus 2013 yang penuh keceriaan dan selalu saling mendukung dari awal perkuliahan hingga penulisan skripsi sampai selesai.
13. Sahabat-sahabat Bursa Mahasiswa yang selalu memberikan dukungan, pengalaman organisasi yang luas biasa, semoga selalu menjadi organisasi yang maju dalam usaha kokoh dalam berkarya.
14. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis berharap adanya masukan berupa kritik dan saran guna perbaikan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, Juli 2017

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>x</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian .....	10
D. Kegunaan Penelitian .....	10
<b>II. LANDASAN TEORI .....</b>	<b>11</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	11
B. Tinjauan Pustaka.....	15
1. Manajemen Perencanaan .....	15
2. Perencanaan Persediaan .....	15
3. Mebel .....	21
4. Bahan Baku.....	21
5. Kayu.....	22
C. Kerangka Teori Pendekatan Masalah .....	24
D. Pembatasan Masalah .....	27
E. Definisi Operasional .....	27
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Metode Dasar Penelitian .....	29
B. Metode Penentuan Lokasi Penelitian dan Informan .....	29
C. Jenis dan Sumber Data.....	32
D. Teknik Pengumpulan Data.....	32
E. Metode Analisis Data.....	33
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
A. Kondisi Umum Lokasi Penelitian .....	36
1. Sejarah CV. Roda Jati .....	36
2. Visi dan Misi CV. Roda Jati .....	38
3. Struktur Organisasi CV. Roda Jati.....	39
4. Proses Produksi CV. Roda Jati .....	43
5. Pemasaran CV. Roda Jati.....	48
B. Hasil dan Pembahasan .....	50

1. Jadwal Produksi Induk ( <i>Master Production Schedule</i> ) .....	50
2. Struktur Produk dan Daftar Kebutuhan Bahan .....	52
3. <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) .....	58
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>68</b>
A. Kesimpulan .....	68
B. Saran .....	70

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 1.	Produksi Kayu Hutan Menurut Jenis Produksi (m <sup>3</sup> ) .....	1
Tabel 2.	Nama Industri Mebel menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Tahun 2014 .....	3
Tabel 3.	Data Persediaan Bahan Baku dan Hasil Produksi Per Bulan pada Tahun 2014 sampai 2016 .....	4
Tabel 4.	Data Kebutuhan dan Stok Bahan Baku Kayu Jati Per Bulan pada Tahun 2014 sampai 2016 .....	5
Tabel 5.	Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Analisis Perencanaan Bahan Baku Kayu Jati pada CV. Roda Jati, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karang-Anyar dengan Metode <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) .....	13
Tabel 6.	Format <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) .....	37
Tabel 7.	Jumlah Permintaan Produk Mebel CV. Roda Jati Januari – Juli 2017 .....	50
Tabel 8.	Struktur Produk untuk Setiap Produk Mebel di CV. Roda Jati .....	53
Tabel 9.	Struktur Produk Setiap Item Mebel Berdasarkan Permintaan Bulan Mei – Juli Tahun 2017 di CV. Roda Jati .....	54
Tabel 10.	Daftar Kebutuhan Bahan Baku Mebel CV. Roda Jati .....	56
Tabel 11.	Perhitungan Kebutuhan Bersih Kayu Jati di CV. Roda Jati .....	59
Tabel 12.	Proses <i>Lotting</i> dengan Menggunakan Metode <i>Lot for Lot</i> .....	61
Tabel 13.	Proses <i>Offsetting</i> dengan Waktu Ancang Dua Periode .....	62
Tabel 14.	Hasil Perhitungan Proses <i>Explosion</i> Kebutuhan Kotor Periode Bulan Mei 2017 .....	63
Tabel 15.	Hasil Perhitungan Proses <i>Explosion</i> Kebutuhan Kotor Periode Bulan Juni 2017 .....	63
Tabel 16.	Hasil Perhitungan Proses <i>Explosion</i> Kebutuhan Kotor Periode Bulan Juli 2017 .....	64
Tabel 17.	Perencanaan Bahan dengan Metode <i>Material Requirement Planning</i> dan Pendekatan <i>Lot for Lot</i> pada CV. Roda Jati .....	65

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1.	Skema Kerangka Teori Pendekatan Masalah .....	26
Gambar 2.	Struktur Organisasi CV. Roda Jati.....	42
Gambar 3.	Proses Produksi Mebel di CV. Roda Jati .....	43
Gambar 4.	Pola Data Permintaan Produk Mebel CV. Roda Jati Januari-April 2017 .....	51
Gambar 5.	Struktur Produk Mebel CV. Roda Jati .....	52
Gambar 6.	Waktu Ancang Proses Produksi CV. Roda Jati .....	58



## RINGKASAN

**Aries Fifty Sulistiyani. H081322. 2017. “Analisis Perencanaan Bahan Baku Kayu Jati pada CV. Roda Jati, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar dengan Metode Material Requirement Planning (MRP)”.** Dibimbing oleh Ir. Agustono, M.Si dan Erlyna Wida Riptanti, S.P., M.P. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Indonesia merupakan negara dengan hutan yang luas. Salah satunya yaitu hutan produksi yang dapat menghasilkan berbagai jenis kayu yang dapat diolah industri berbasis kayu salah satunya yaitu mebel. Industri mebel di Indonesia sebanyak 1.428 industri, dan di Kabupaten Karanganyar sebanyak 15 industri. Salah satunya yaitu CV. Roda Jati yang ada di Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar. Bahan baku kayu jati yang tidak menentu penggunaan dan pemesanaannya memerlukan perencanaan bahan baku yang optimum dan efisien untuk diterapkan pada CV. Roda Jati. Perencanaan bahan baku diterapkan agar proses produksi tidak berhenti dan sesuai dengan target perusahaan dan produksi dapat berjalan lancar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jadwal produksi induk (*Master Production Schedule*) produk CV. Roda Jati, mengetahui struktur produk dan daftar kebutuhan bahan (*Bill of Material*) produk CV. Roda Jati, dan mengetahui perencanaan kebutuhan bahan (*Material Requirement Planning*) pada CV. Roda Jati.

Metode dasar penelitian adalah deskriptif analitis. Penentuan lokasi penelitian dengan metode studi kasus yang dilakukan di CV. Roda Jati, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Analisis data yang digunakan adalah (1) Jadwal produksi induk untuk mengetahui target produksi perusahaan dalam kurun waktu tertentu. (2) Struktur produk dan daftar kebutuhan bahan untuk mengetahui kebutuhan bahan baku setiap produk yang akan diproduksi. (3) *Material Requirement Planning* (MRP) melalui tahap *netting*, *lotting*, *offsetting* dan *explosion* untuk merencanakan berapa banyak kayu jati dan kapan pemesanan kayu jati yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan CV. Roda Jati.

Hasil penelitian menunjukkan : CV. Roda Jati didirikan sejak tahun 1970 di Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar. (1) Jadwal induk produksi menunjukkan total permintaan mebel bulan Mei, Juni dan Juli yaitu sebanyak 1.097, 1.076 dan 959 buah. (2) Struktur produk terdiri dari empat level, yaitu level 0 atau akhir yaitu mebel, level 1 yaitu *Raw Sawn Timber*, level 2 yaitu blok, dan level 3 yaitu kayu jati. Daftar kebutuhan bahan mebel yaitu 55% dari kayu jati menjadi blok, 65% dari blok menjadi RST, dan 75% dari RST menjadi mebel. Waktu anjang total yang dibutuhkan dari pemesanan sampai menjadi produk jadi yaitu selama tujuh minggu. (3) Metode *Material Requirement Planning* (MRP) melalui tahap *netting* dan *lotting* menunjukkan pemesanan sebanyak 106,96 m<sup>3</sup> untuk bulan Juni dan 177,44 m<sup>3</sup> untuk bulan Juli. Tahap *offsetting* menunjukkan waktu pemesanan dilakukan pada minggu ke tiga bulan Mei dan minggu ke tiga bulan Juni. Tahap *explosion* menghasilkan kebutuhan kotor perbulan yaitu bulan Mei = 165,86, bulan Juni = 140,72, bulan Juli = 177,45.

## SUMMARY

**Aries Fifty Sulistiyani. H0813022. 2017. “Inventory Planning Analysis of Teak Wood on CV. Roda Jati, Gondangrejo District, Karanganyar Regency with Material Requirement Planning (MRP) Method”. Supervised by Ir. Agustono, M.Si. and Erlyna Wida Riptanti, S.P., M.P. Faculty of Agriculture. Sebelas Maret University Surakarta.**

Indonesia is a country with a large forest. One of them is forest production that produce many types of wood and be processed by wood based industry called furniture. Industry of furniture in Indonesia as many as 1.428 industries, and in Karanganyar Regency as many as 15 industries. One of them is CV. Roda Jati in the Gondangrejo District, Karanganyar Regency. Uncertain use of raw material teak wood use and booking require optimum and efficient raw material planning to apply to the CV. Roda Jati. Raw material planning is applied so that the production process doesn't stop and in accordance with the target company and production can successfully. The purpose of the research were to find out Master Production Schedule product of CV. Roda Jati, knowing the product's structure and the bill of material product of CV. Roda Jati, knowing the Material Requirement Product of CV. Roda Jati.

The descriptive analysis research methodology was utilized in this research. Determining the location of the study by case study method conducted in CV. Roda Jati, Gondangrejo District, Karanganyar Regency. The data were collected using primary and secondary data. The descriptive analysis data consisted of (1) Master production schedule to know the company's production target within a certain time. (2) Product's structure and list of material needs to know the raw material needs of each product to be produced. (3) Material Requirement Planning (MRP) through the steps of netting, lotting, offsetting and explosion to planing how much teak wood and when ordering the teak wood and in accordance with the needs of CV. Roda Jati.

The result of data analysis revealed that : CV. Roda Jati was formed since 1970 in Gondangrejo Subdistrict, Karanganyar Regency. (1) The Master Production Schedule (MPS) shows the total demand for furniture in May, June and July at 1,097, 1,076 and 959 pieces. (2) Structure of product consists of four levels, level 0 or end of level is furniture, level 1 that is Raw Sawn Timber, level 2 that is block, and level 3 that is teak wood. The furniture's Bill of Materials (BOM) needs is 55% of teak wood into blocks, 65% from block to RST, and 75% from RST to furniture. The total lead time required from ordering to finished product is seven weeks. (3) Material Requirement Planning (MRP) method through netting and lotting stage shows ordering of 106,96 m<sup>3</sup> for June and 177,44 m<sup>3</sup> for July. The offsetting stage indicates the ordering time is made during the third week of May and the third week of June. Explosion stage produces gross requirement per month that is May = 165,86, June = 140,72, month of July = 177,45.

**ANALISIS PERENCANAAN BAHAN BAKU KAYU JATI PADA  
CV. RODA JATI, KECAMATAN GONDANGREJO,  
KABUPATEN KARANGANYAR  
DENGAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* (MRP)**

**SKRIPSI**



**OLEH :  
ARIES FIFTY SULISTİYANI  
H0813022**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2017**